

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 2月26日  
Date of Application:

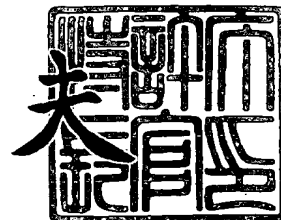
出願番号 特願2003-049021  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP 2003-049021]

出願人 矢崎総業株式会社  
Applicant(s):

2003年12月18日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3105294

【書類名】 特許願

【整理番号】 YZK-6044

【提出日】 平成15年 2月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 F24D 19/10  
F24F 11/02

【発明の名称】 温度センサの取付ホルダー

【請求項の数】 2

【発明者】

    【住所又は居所】 静岡県榛原郡榛原町布引原 2 0 6 - 1 矢崎部品株式会社  
社内

    【氏名】 池田 智洋

【発明者】

    【住所又は居所】 静岡県榛原郡榛原町布引原 2 0 6 - 1 矢崎部品株式会社  
社内

    【氏名】 市川 喜章

【特許出願人】

    【識別番号】 000006895

    【氏名又は名称】 矢崎総業株式会社

    【代表者】 矢崎 信二

【代理人】

    【識別番号】 100083806

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 三好 秀和

    【電話番号】 03-3504-3075

【選任した代理人】

    【識別番号】 100068342

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 三好 保男

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100100712

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩▲崎▼ 幸邦

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100087365

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗原 彰

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100100929

【弁理士】

【氏名又は名称】 川又 澄雄

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100095500

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊藤 正和

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100101247

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 俊一

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100098327

【弁理士】

【氏名又は名称】 高松 俊雄

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001982

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708734

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 温度センサの取付ホルダー

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 温度センサを被取付体に弾性を有するホルダー本体を介して着脱自在に取り付けるようにした温度センサの取付ホルダーにおいて、

前記弾性を有するホルダー本体の両側に前記温度センサの一对の係止部に係止される第 1 係合部をそれぞれ形成すると共に前記被取付体の一对の係止部に係止される第 2 係合部をそれぞれ形成し、これら各係合部を前記各係止部に係止させる際に前記ホルダー本体を弾性変形自在にしたことを特徴とする温度センサの取付ホルダー。

【請求項 2】 請求項 1 記載の温度センサの取付ホルダーであって、

前記弾性を有するホルダー本体を正面略凹状に形成し、この略凹状のホルダー本体の両側下部に前記第 1 係合部をそれぞれ形成すると共に、該ホルダー本体の両側上部に前記第 2 係合部をそれぞれ形成し、これら各係合部を前記各係止部に係止させる際に前記ホルダー本体を弾性変形させて該ホルダー本体の中央及び両側上部に第 1 及び第 2 湾曲部をそれぞれ形成したことを特徴とする温度センサの取付ホルダー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電池等の温度を検知する温度センサの取付ホルダーに関する。

【0002】

【従来の技術】

この種の温度センサの取付装置として、図 6 及び図 7 に示すものがある（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】

この温度センサ 1 の取付装置は、図 6 及び図 7 に示すように、締付バンド 3 と拔止補助具 4 とで構成されている。即ち、温度センサ 1 の先端の感温部 1 a はゴム成形品の管体 2 の筒状台座 2 a の中央に設けられた収納凹所 2 b に挿入され、

この状態を筒状台座 2 a の周方向より締付バンド 3 で締め付けて温度センサ 1 の抜け出しを防いでいる。

#### 【0004】

また、図 6 に示すように、締付バンド 3 の摘み部 3 a に抜止補助具 4 の折返し部 4 a を引っ掛けると共に、一対の湾曲部 4 b, 4 c を温度センサ 1 の保護筒 1 b の後部外周面に弾性係合させている。これにより、温度センサ 1 が軸方向の外力 F に対して筒状台座 2 a から抜け出ることがなくなる。

#### 【0005】

##### 【特許文献 1】

特開 2001-289454 号公報

#### 【0006】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記従来 of 温度センサ 1 の取付装置では、筒状台座 2 a から温度センサ 1 が抜け出ることがないようにするために締付バンド 3 と抜止補助具 4 の 2 部品が必要不可欠なため、取付作業が煩雑になると共にコスト高であった。

#### 【0007】

また、温度センサ 1 の保護筒 1 b からリード線（電線） 1 c が単に延びているだけの構造であるため、このリード線 1 c に軸方向の外力 F が付加された場合にはリード線 1 c が保護筒 1 b の端面の露出部分より切断されるおそれがあった。

#### 【0008】

そこで、本発明は、前記した課題を解決すべくなされたものであり、取付作業を容易かつ確実に低コストで行うことができると共に、温度センサから延びる電線を確実に保護することができる温度センサの取付ホルダーを提供することを目的とする。

#### 【0009】

##### 【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明は、温度センサを被取付体に弾性を有するホルダー本体を介して着脱自在に取り付けるようにした温度センサの取付ホルダーにおいて、前記弾性を有するホルダー本体の両側に前記温度センサの一対の係止部に係止される第

1 係合部をそれぞれ形成すると共に前記被取付体の一对の係止部に係止される第 2 係合部をそれぞれ形成し、これら各係合部を前記各係止部に係止させる際に前記ホルダー本体を弾性変形自在にしたことを特徴とする。

#### 【0010】

この温度センサの取付ホルダーでは、温度センサに取付ホルダーを装着する場合に、ホルダー本体を弾性変形させることで温度センサの一对の係止部にホルダー本体の一对の第 1 係合部が容易かつ確実に係止されて装着される。この装着状態よりホルダー本体の一对の第 2 係合部を被取付体の一对の係止部に係止させることにより、温度センサが一つの取付ホルダーを介して被取付体に容易かつ確実に低コストで取り付けられる。

#### 【0011】

請求項 2 の発明は、請求項 1 記載の温度センサの取付ホルダーであって、前記弾性を有するホルダー本体を正面略凹状に形成し、この略凹状のホルダー本体の両側下部に前記第 1 係合部をそれぞれ形成すると共に、該ホルダー本体の両側上部に前記第 2 係合部をそれぞれ形成し、これら各係合部を前記各係止部に係止させる際に前記ホルダー本体を弾性変形させて該ホルダー本体の中央及び両側上部に第 1 及び第 2 湾曲部をそれぞれ形成したことを特徴とする。

#### 【0012】

この温度センサの取付ホルダーでは、センサ本体の中央の第 1 湾曲部で温度センサの電線が保護され、かつ、センサ本体の両側上部の第 2 湾曲部で温度センサの左右方向及び上下方向の位置決めが容易かつ正確に行われる。

#### 【0013】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

#### 【0014】

図 1 は本発明の一実施形態の取付ホルダーを温度センサに装着した状態を示す斜視図、図 2 は同取付ホルダーを湾曲変形したままの状態温度センサから離した状態を示す斜視図、図 3 は同取付ホルダーの斜視図、図 4 は同取付ホルダーを介して温度センサを取り付けた状態を示す部分斜視図、図 5 は同取付ホルダーを

介して取り付けられた温度センサの使用状態を示す断面図である。

#### 【0015】

図1～図5に示すように、温度センサ20を二次電池（電池）30の合成樹脂製の保持板（被取付体）31に着脱自在に取り付ける取付ホルダー10は、弾性のあるゴム製のホルダー本体11を有している。

#### 【0016】

図3に示すように、取付ホルダー10のゴム製のホルダー本体11は正面略凹状に形成してあり、この略凹状のホルダー本体11の両側下部には矩形の係合孔（第1係合部）12をそれぞれ形成してある。また、ホルダー本体11の両側上部には左右一対の矩形の切欠部（第2係合部）13、13をそれぞれ形成してある。

#### 【0017】

図1、図2、図4に示すように、ホルダー本体11の両側下部の一対の係合孔12、12は、温度センサ20の段差円筒状のセンサ本体21の上部両側に一体形成された先端が略T字状の一対の鉤部（係止部）22、22にそれぞれ係止されるようになっている。また、ホルダー本体11の両側上部の左右各一対の矩形の切欠部13、13は、保持板31に一体突出形成された一対の突起（係止部）32、32の各凹部32a及び各係止爪32bにそれぞれ係止されるようになっている。これら各係合孔12及び各切欠部13を温度センサ20の各鉤部22及び保持板31の各突起32にそれぞれ係止させる際に、ホルダー本体11を弾性変形させて該ホルダー本体11の中央及び両側上部に第1湾曲部14及び一対の第2湾曲部15、15がそれぞれ形成されるようになっている。尚、図3に示すように、ホルダー本体11の第1湾曲部14となる中央部は、一対の第2湾曲部15、15となる両側部より薄肉に形成してある。

#### 【0018】

また、温度センサ20のセンサ本体21には二次電池30の表面30aの温度を検知する図示しないサーミスタ等を内蔵してあり、このサーミスタ等に接続される一対のリード線（電線）23、23はセンサ本体21の基端部に形成された矩形の切欠部21aより外に露出している。この外に露出した一対のリード線2

3, 23は、センサ本体21とホルダー本体11の円弧状の第1湾曲部14との間に挿通している。さらに、図5に示すように、センサ本体21の感温部となる先端部21bは二次電池30の表面30aに形成された凹部30bの底面に当接するようになっている。

#### 【0019】

以上実施形態の温度センサ20の取付ホルダー10によれば、図1, 図2に示すように、温度センサ20に取付ホルダー10を装着する場合に、取付ホルダー10のホルダー本体11を弾性変形させることにより温度センサ20の一对の鉤部22, 22にホルダー本体11の一对の係合孔12, 12を容易かつ確実に係止させて装着することができる。この装着状態より、図4, 図5に示すように、ホルダー本体11の各一对の切欠部13, 13を保持板31の一对の突起32, 32の各凹部32a及び各係止爪32bに係止させることにより、温度センサ20を一つの部品であるゴム製の取付ホルダー10で保持板31に容易かつ確実に低コストで取り付けることができる。

#### 【0020】

このように、ホルダー本体11の各係合孔12及び各切欠部13を温度センサ20の各鉤部22及び保持板31の各突起32にそれぞれ係止させる際に、ホルダー本体11を弾性変形させて該ホルダー本体11の中央及び両側上部に第1湾曲部14及び一对の第2湾曲部15, 15をそれぞれ形成したので、センサ本体11の中央の第1湾曲部14で温度センサ20の一对のリード線23, 23を確実に保護することができる。これにより、リード線23が破損されたり、切断されることがない。

#### 【0021】

また、センサ本体11の両側上部の一对の第2湾曲部15, 15の付勢力（圧縮力及び引っ張り力等）で保持板31のセンサ取付位置に対する温度センサ20の左右方向及び上下方向の位置決めを容易かつ正確に行うことができる。これにより、温度センサ20のセンサ本体21の先端部21bを二次電池30の表面30aの凹部30bの底面に確実に当接させておくことができ、二次電池30の表面30aの温度を常に安定した状態で検知することができる。

**【0022】**

尚、前記実施形態によれば、ホルダー本体の第1係合部を矩形の係合孔で、第2係合部を矩形の切欠部で、それぞれ形成したが、鉤状の突起部や凹部等の他の形状でも良いことは勿論である。

**【0023】****【発明の効果】**

以上説明したように、請求項1の発明によれば、弾性を有するホルダー本体の両側に温度センサの一对の係止部に係止される第1係合部をそれぞれ形成すると共に被取付体の一对の係止部に係止される第2係合部をそれぞれ形成し、これら各係合部を各係止部に係止させる際にホルダー本体を弾性変形自在にしたので、温度センサに取付ホルダーを装着する場合に、ホルダー本体を弾性変形させることにより温度センサの一对の係止部にホルダー本体の一对の第1係合部を容易かつ確実に係止させて装着することができる。この状態よりホルダー本体の一对の第2係合部を被取付体の一对の係止部に係止させることにより、温度センサを一つの取付ホルダーで被取付体に容易かつ確実に低コストで取り付けることができる。

**【0024】**

請求項2の発明によれば、弾性を有する正面略凹状のホルダー本体の両側下部に第1係合部をそれぞれ形成すると共に、該ホルダー本体の両側上部に第2係合部をそれぞれ形成し、これら各係合部を温度センサ及び被取付体の各係止部に係止させる際にホルダー本体を弾性変形させて該ホルダー本体の中央及び両側上部に第1及び第2湾曲部をそれぞれ形成したので、センサ本体の中央の第1湾曲部で温度センサの電線を保護することができると共に、該センサ本体の両側上部の第2湾曲部で温度センサの左右方向及び上下方向の位置決めを容易かつ正確に行うことができる。

**【図面の簡単な説明】****【図1】**

本発明の一実施形態の取付ホルダーを温度センサに装着した状態を示す斜視図である。

**【図 2】**

上記取付ホルダーを湾曲変形したままの状態温度センサから離した状態を示す斜視図である。

**【図 3】**

上記取付ホルダーの斜視図である。

**【図 4】**

上記取付ホルダーを介して温度センサを取り付けた状態を示す部分斜視図である。

**【図 5】**

上記取付ホルダーを介して取り付けられた温度センサの使用状態を示す断面図である。

**【図 6】**

従来の温度センサの取付装置の斜視図である。

**【図 7】**

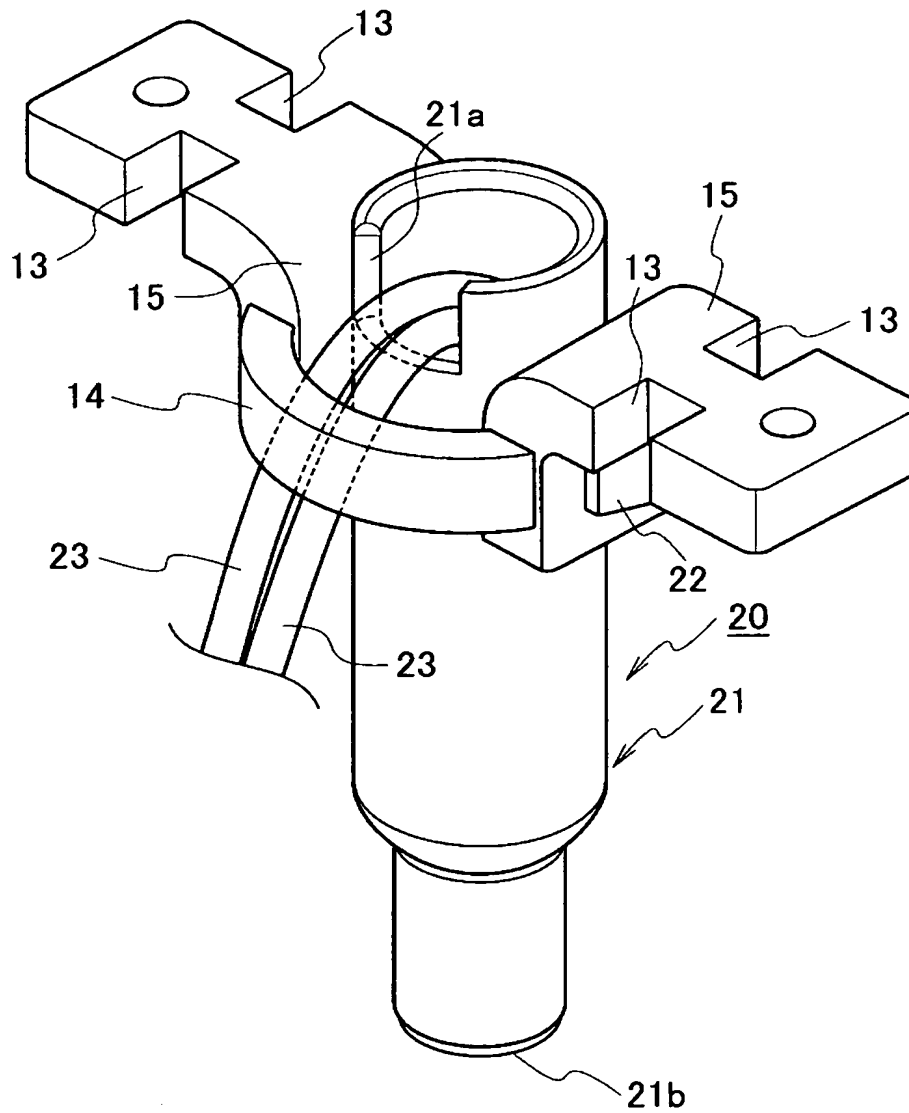
上記従来の温度センサの取付装置の分解斜視図である。

**【符号の説明】**

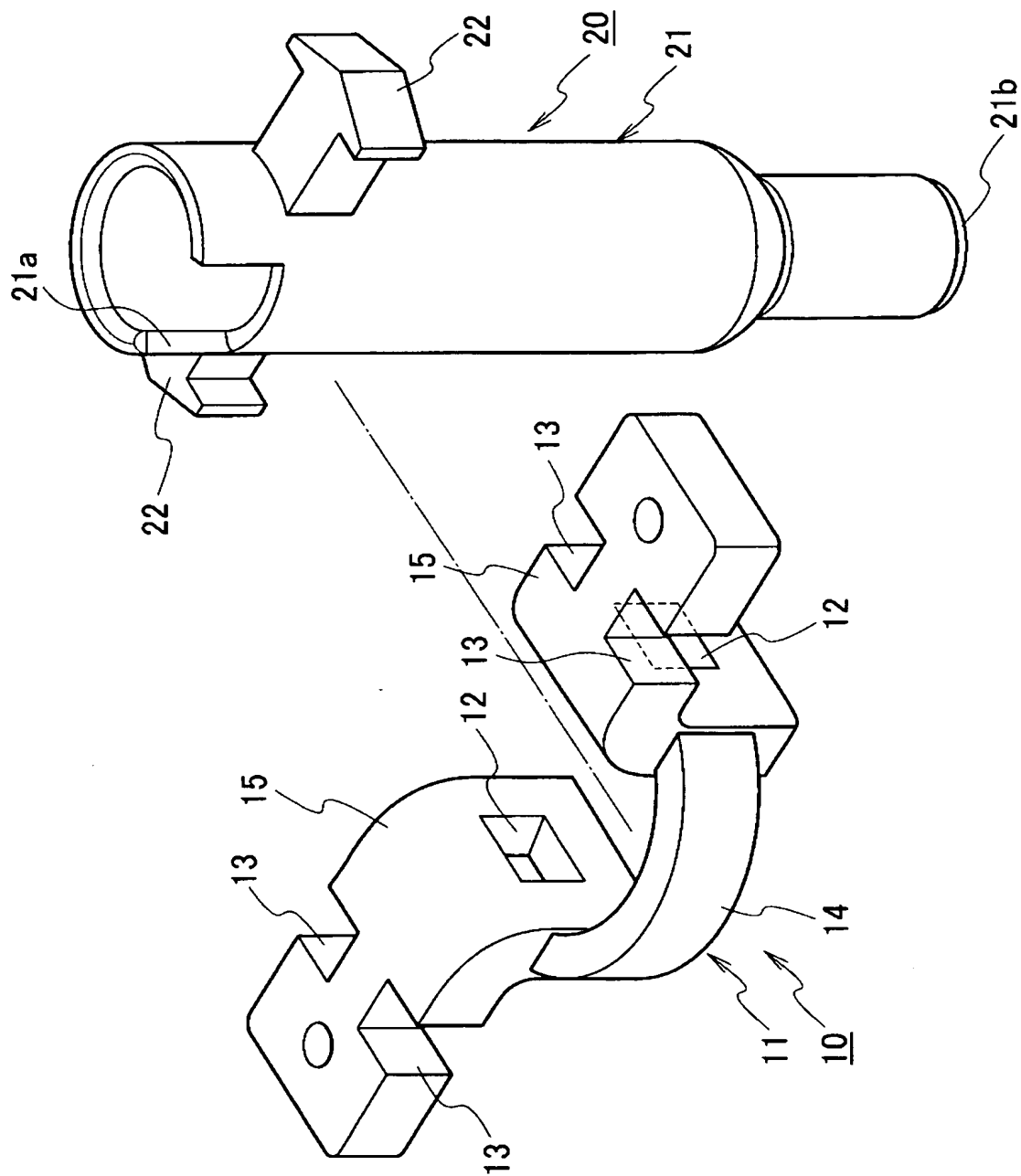
- 10 取付ホルダー
- 11 ホルダー本体
- 12, 12 一对の係合孔 (第1係合部)
- 13, 13 一对の切欠部 (第2係合部)
- 14 第1湾曲部
- 15 第2湾曲部
- 20 温度センサ
- 22, 22 一对の鉤部 (係止部)
- 23, 23 一对のリード線 (電線)
- 31 保持板 (被取付体)
- 32, 32 一对の突起 (係止部)

【書類名】 図面

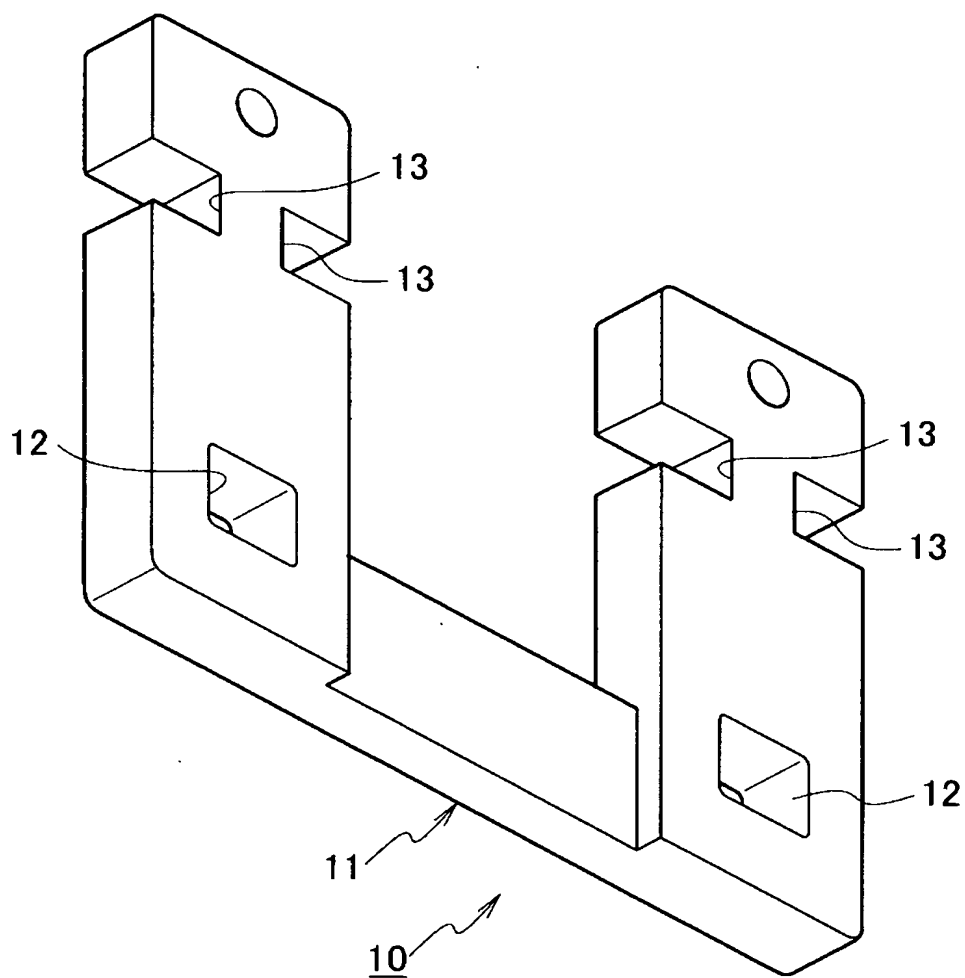
【図 1】



【図 2】

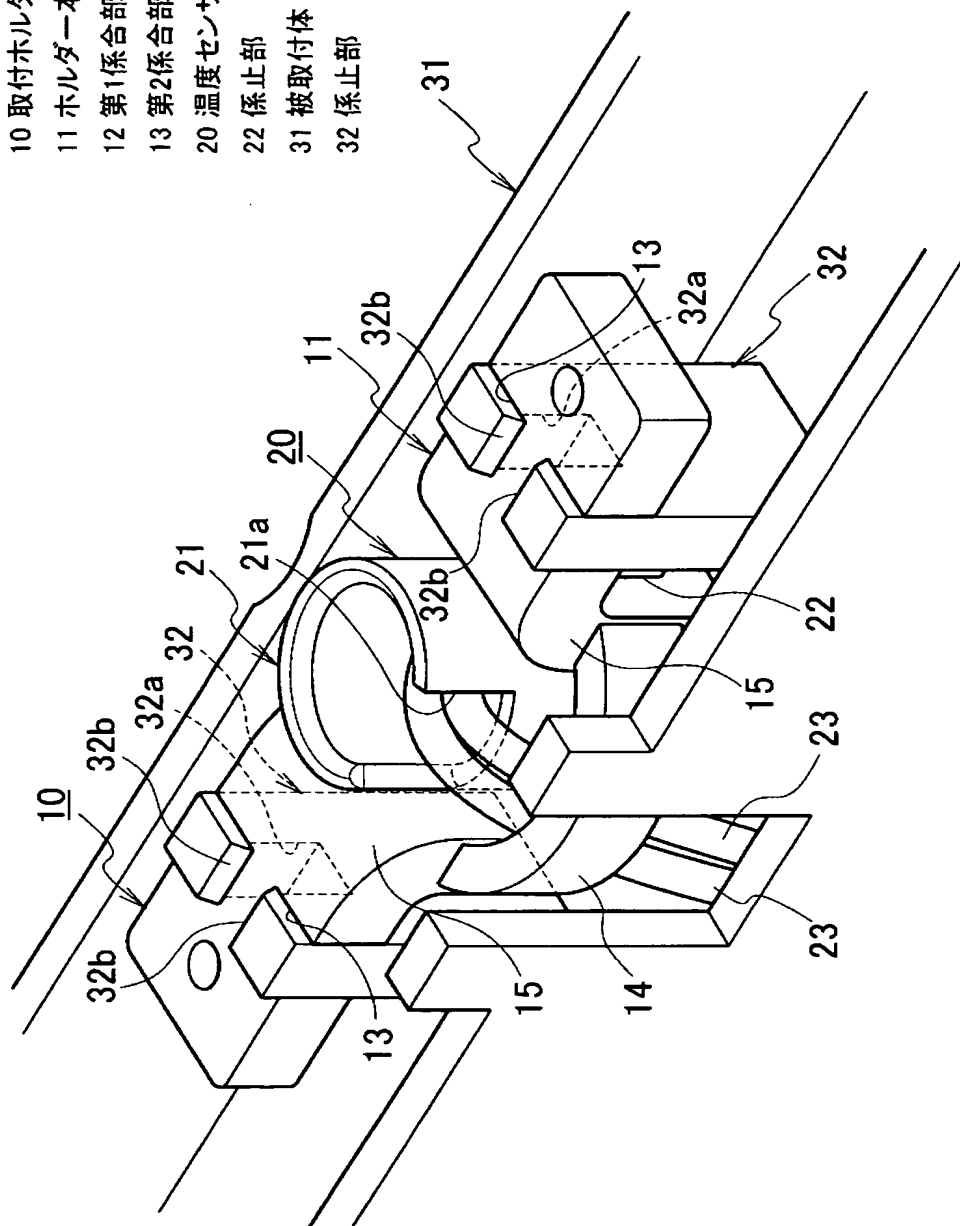


【図 3】

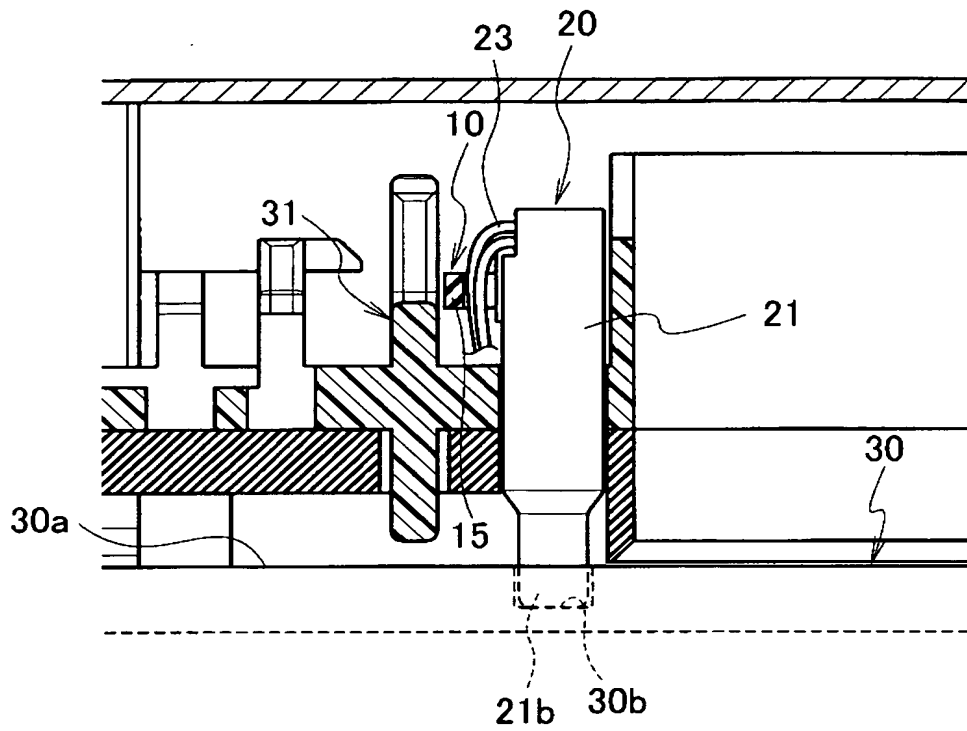


【図 4】

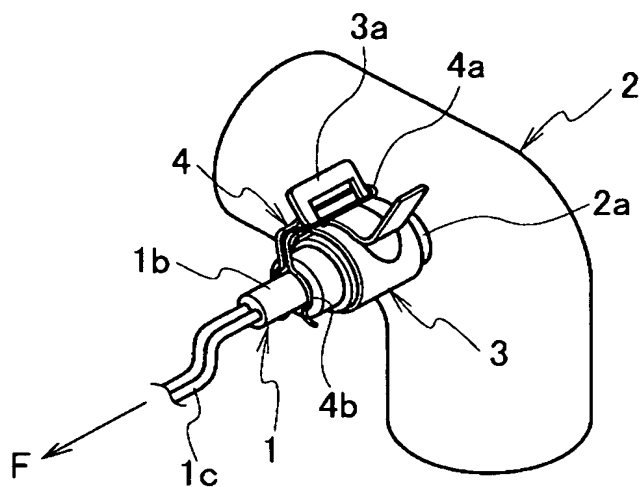
- 10 取付ホルダー
- 11 ホルダー本体
- 12 第1係合部
- 13 第2係合部
- 20 温度センサ
- 22 係止部
- 31 被取付体
- 32 係止部



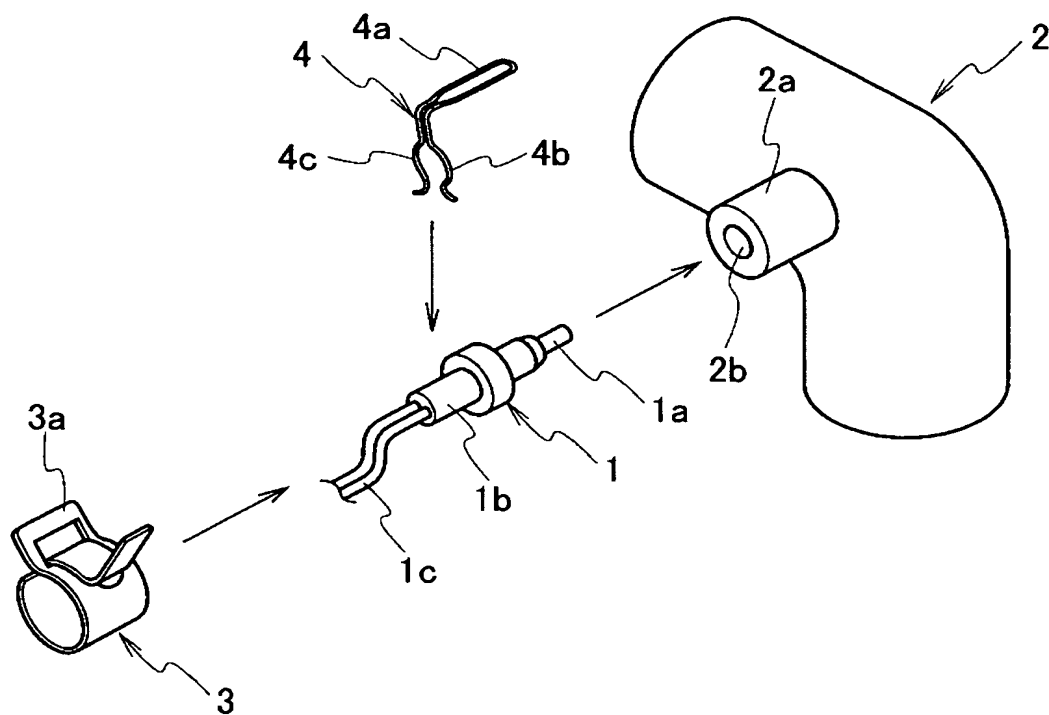
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 取付作業を容易かつ確実に低コストで行うことができると共に、温度センサから延びる電線を確実に保護することができる温度センサの取付ホルダーを提供する。

【解決手段】 温度センサ 20 を被取付体 31 に弾性を有するホルダー本体 11 を介して着脱自在に取り付けるようにした温度センサ 20 の取付ホルダー 10 において、弾性を有するホルダー本体 11 の両側に温度センサ 20 の一対の係止部 22、22 に係止される第 1 係合部 12 をそれぞれ形成すると共に被取付体 31 の一対の係止部 32、32 に係止される第 2 係合部 13 をそれぞれ形成し、これら各係合部 12、13 を各係止部 22、32 に係止させる際にホルダー本体 11 を弾性変形自在にした。

【選択図】 図 4



特願 2 0 0 3 - 0 4 9 0 2 1

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 6 8 9 5 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区三田 1 丁目 4 番 2 8 号

氏 名

矢崎総業株式会社